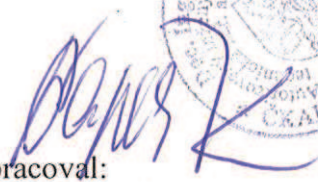


**Vyjádření k měření odebraného tepla při vytápění SVJ
Kaskády Barrandov III, Voskovcova 51/175, Praha 5
Barrandov**

Praha 3. září 2015.


Vypracoval:
Doc. Ing. Karel Papež, CSc



Úvod.

V rámci požadavků vyhlášky 237/2014 je nutno v objektech provést měření odběru tepla. Uvedené objekty- bytové objekty zatím nic takového nemají a proto je přistoupeno k úvahám jak toto splnit.

Průzkum

Uvedené objekty jsou již několik roků v provozu. Jsou napojeny na teplovod Pražské teplárenské a.s. V objektu je osazena výměňková stanice s teplotními parametry 105/65 C V zimě a v létě 80/60 C. Otopný systém v objektu je tedy teplovodní s otopnými tělesy typu deskové otopná tělesa v obytných místnostech a trubkovými registry v koupelnách. Připojení otopných těles je přes termostatické ventily.

Rozvody od předávací stanice jsou z ocelového svařovaného potrubí a to jak rozvody situované pod stropem suterénu, tak stoupací potrubí. Ze stoupacího potrubí je v každé koupelně provedena odbočka a na ní je pak osazený kulový uzávěr pro uzavření přívodu topné vody do bytové jednotky a dále pak je rozvod topné vody proveden z plastu PEX. Tyto uzávěry společně jako vodoměry jsou situovány v každé koupelně u podlahy v samostatných skříňkách. Kulový uzávěr má skříňku samostatnou a vodoměry s uzávěry také samostatnou. Skříňky jsou situovány nad sebou u podlahy. Jsou přístupné pouze po odsunutí koupelnových předmětů /pračka, regál a pod/.

Toto řešení je vhodné pro to, že by do skříňky k podlaze mohl být osazen centrální bytový měřič odběru tepla.

Dne 27. srpna jsme provedli s Ing. Jirků a paní Vondruškovou návštěvu bytů č. 304, 310, 503 a 510 za účelem zjištění možností situování centrálního měřiče odběru tepla pro bytovou jednotku.

Je to především pro to, aby byl splněn požadavek vyhlášky 237/2014 Sb, která požaduje měření pro jednotlivé bytové jednotky.

V dané situaci je možné situovat do jednotlivých bytových jednotek různého druhu a tím i různé přesnosti výsledků měření a s různou cenou a nutnou péčí o ně.

Kromě toho jsme samozřejmě posoudili i rozměrové údaje prostor skříňek, kde by se počítalo s centrálním měřičem tepla.

Mohu konstatovat že pro situování centrálního měřiče tepla některé ze skříňek nevyhovují. Pro možnost jeho umístění do citované skříňky by bylo potřeba tuto upravit. Bude to znamenat ale v těchto případech upravit i obklad kolem této skříňky a znamená to, že jejich instalace se prodraží. Mimo to jsme zjistili, že u některých těchto skříňek bude potřeba za jeden či za dva roky provést úpravu trubního uzlu, výměnu ocelových částí a opravu celého spoje. Bude to znamenat jisté zvýšení nákladů nemluvě o tom, že centrální měřič odebraného tepla není rovněž levný a vyžaduje pravidelnou péči a údržbu. Než by bylo rozhodnuto o situování centrálního měřiče bylo by třeba provést důkladné šetření uvedeného uzlu v každém bytě.

Navíc si myslím, že situování měřiče do v podstatě „nepřístupné“ skříňky by nebylo vhodné. Pojem nepřístupnosti skříňky zdůvodňuje nutností odstavení určitého vybavení koupelny.

Přístupnost bude nutná pro odečet na přístroji.

V řadě případů ale bude pro rekonstrukci uzlu provést drastičtější úpravu na obkladech koupelny, což bude znamenat zvýšení souvisejících nákladů.

Následujících několik obrázků ukazuje a dokladuje předchozí tvrzení. Při rozhodování je nutné, aby se vzaly v úvahu i vícepráce, které s uvedenou akcí souvisejí.

Doporučení

Centrální měřiče tepla typu KOLORIMETR jsou investičně velmi náročné. Jejich cena se pohybuje od 5 do 15 tisíc korun a je nutno je pravidelně /asi po 4 letech provozu/ je kalibrovat. Je-li tato nutnost opomenuta může se stát, že se buď z měření sejde a nebo je měření chybné.

V daných objektech bych tento způsob měření nedoporučoval.

Dalším typem měření je poměrové měření jehož měřicím prvkem je dvou senzorový elektronický rozdělovač topných nákladů. Typu 202S a 220R. Cenově je levnější než předchozí uvedený měřič ale jeho cena se pohybuje kolem 1.500Kč.

Dalším druhem měřičů je opět poměrový měřič tepla Techem. Je poměrně levný a jeho instalace je v podstatě zavěšení na otopné těleso. Jeho měření je odvislé od množství odpaření měřicí tekutiny z trubiček situovaných v měřiči.

Všechny tyto uvedené měřiče jsou ve své funkci a výpočtu odběru tepla závislé na hodnotě získané při osobní kontrole - osobní odečet.

Poslední z uvedených měřičů je možno ale zdokonalit tím, že nebude na konci topné sezóny nutná návštěva odčítatele v bytě, ale je možno systém dovybavit elektronickým odečítacím zařízením. Odečet na dálku. Znamená to, že v objektu musí být k dispozici místnost /prostor/, kde je pro každý měřič čtecí zařízení. Samozřejmě k výsledku je podle předepsaného programu nutno přičíst předepsané a zaběhnuté koeficient, které upraví výsledek.

V poslední době je pro měření potřeby tepla možno použít hodnoty, které jsou k přečtení na měřicích, které jsou situovány na dělicích příčkách /stěnách/ mezi měřeným bytem a bytem sousedním. Toto měření je poměrně přesné a v podstatě vylučuje skutečnost, že my ve vlastním bytě provozem našeho vytápěcího systému nevytápíme byt sousedy, který si svůj vytápěcí systém zavřel.

V poměrových měřicích zařízeních je řada variant. Některé jsou doplněny indikátory situovanými na stěnách sousedů. Několikrát za hodinu do sběrného místa je hlášen. Stav měření.

Jestli bych mohl doporučit, tak dle mého názoru je hodné situovat poměrové měřiče na otopná tělesa a doplnit indikátory na stěně a doplnit systémem dálkového odečtu změřených hodnot.

Podotýkám, že naměřené hodnoty jsou ještě upraveny stanoveným koeficientem pro danou situaci, dané těleso apod.

